

Vr

TIENPÄÄLLYSTYSURAKAN URAKKAOHJELMA
1987
YLEINEN OSA

ISSN 0783-375X

ISBN 951-46-9741-3

Helsinki 1987. Helsingin Printing Oy

7. YLEISTÄ

Työt tehdään yksikköhintaurakkana (mk/m² ja mk/t). Tarjoushintoihin on laskettava yleiskulut, liikevaihtovero yms. lisät sekä kuljetuskustannukset. Niistä ei makseta eri korvausta. Urakkahintaa ei sidota indeksiin.

Jos liikevaihtoverotusta koskevia säännöksiä urakkatarjousten antamisen jälkeen on muutettu siten, että sopimuksessa tarkoitettujen tavaroiden myynnistä sekä työ- ja muiden palvelusuoritusten tekemisestä on suoritettava liikevaihtoveroa muutettujen säännösten mukaan, on tässä sopimuksessa sovittuja hintoja korotettava tai alennettava sen mukaan kuin suoritettavan liikevaihtoveron määrä muuttuu.

Urakkaan kuuluvat edellä kohdissa 1–6 mainitut työt kaikkine aputoineen ja hankintoineen. Rakennuttaja tekee korvauksetta vain ne aputyöt ja hankinnat, joista tässä urakkaohjelmassa on erillinen maininta. Siten esim. paikkaustyössä kuuluvat urakoitsijan toimesta tehtäviin aputoihin kohteen aukihakkaus tai jyrshintä enintään 10 m² määrään saakka yksittäisen paikkauskohteen osalta, muotoilu suorakulmaiseksi, kuivaus ja puhdistus yms. Vastaavasti kun päällyste tehdään vanhalle asfalttipäällysteelle, aputoihin kuuluvat kaikki vanhan pinnan ja tasatun pinnan puhdistukset, ns. lähtösauman aukihakkaus tai jyrshintä enintään 2 m pituudelta kaistan pituussuuntaan yms. Aukihakkausten tai jyrshinnan määrämuutosten varalta massa- ja yksikköhintaluetteloon merkitään näitä koskeva muutoshinta (mk/m²).

Massa- ja yksikköhintaluetteloon merkityt työmäärät sisältävät myös pysäkkien, liittymien, hidastus-, kiihdytys- ja nousukaistojen sekä mahdollisten muiden mainittujen pienalueiden päällystystyöt. Urakkaohjelmassa ilmoitetaan tyypeittäin näiden kohteiden lukumäärä sekä yhteenlaskettu pinta-ala tai massamäärä. Jos pienalueiden päällystystyömäärät vähenevät tai lisääntyvät urakkaohjelmassa ilmoitetuista määristä, se aiheuttaa rakennuttajalle hyvityksen tai urakoitsijalle korvauksen, joka lasketaan kertomalla työmäärien muutos muutoshintaluetteloon merkityllä muutoshinnalla.

Tasausmassamäärät perustuvat arvioon. Tasaustyöt tehdään rakennuttajan osoituksen mukaan. Siten todellinen tasausmassamenekki, joka määräytyy työn aikana, saattaa poiketa arvioidusta. Massa- ja yksikköhintaluetteloon tulee merkitä tarjoushinta konetyönä tehtävästä tasauksesta. Käsityönä tehtävästä tasauksesta maksetaan yksikköhinta, joka saadaan lisäämällä vastaavaan konetyöhintaan käsityölisä. Tar-

jottava levityksen käsityölisä merkitään massa- ja yksikköhintaluetteloon muutoshintojen kohdalle.

Ennen varsinaista tasausta tehtävästä reikien ja kolojen täytöstä maksetaan levityksen käsityölisää vastaava lisäkorvaus. Tasaustyöstä maksetaan siitä massa- ja yksikköhintaluetteloon erikseen merkittyjen hintojen perusteella, ellei rakennuttaja määrää erikoistapauksissa tasaustyöhön käytettäväksi pintamassatyön yhteydessä varsinaista päällystemassaa, jolloin hintaperusteena pidetään päällystemassan yksikkö hinnasta muunnettua yksikköhintaa sideaine- ja täytejauhepitoisuuksien muutoshinnat huomioon ottaen.

Ellei levitintä voida tai sitä ei perustelluista syistä ole tarkoituksenmukaista käyttää päällystemassan levitykseen, maksetaan levitystyöstä erikseen sovittaessa levityksen käsityölisää vastaava lisäkorvaus.

Tarjousten tulee perustua seuraaviin sideaine- ja täytejauhepitoisuuksiin. Laskettaessa urakoitsijan saatavia työkohtaisten suhteitusohjearvojen ja tarjouksen perustana olevien arvojen väliset mahdolliset poikkeamat otetaan huomioon tarkistamalla yksikkö hinnat tarjouksen mukaisilla muutoshinnoilla. Sideainepitoisuuden muutoshinta koskee määrämuutosta 0,1 %-yksikköä massatonna kohti ja täytejauhemäärän muutoshinta 1,0 %-yksikköä massatonna kohti.

| | | |
|------------------------------------|-----------------------|-----------------------|
| Asfalttibetonit AB | — sideainepitoisuus | 5,7 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 5,0 % |
| Epäjatkuva asfalttibetoni ABE | — sideainepitoisuus | 6,7 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 10,0 % |
| Kevytasfalttibetoni KAB | — sideainepitoisuus | 4,2 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 0,0 % |
| Karkeutus, 10,0 kg/m ² | — sideainepitoisuus | 1,3 % |
| Kantavan kerroksen bitumisora BS | — sideainepitoisuus | 4,4 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 0,0 % |
| Kantavan kerroksen bitumihiekka BH | — sideainepitoisuus | 5,5 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 5,0 % |
| Syväasfaltti SA | — sideainepitoisuus | 3,8 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 0,0 % |
| Tasausmassa | — sideainepitoisuus | 5,0 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 0,0 % |
| Valuasfaltti VA | — sideainepitoisuus | 8,5 % |
| | — täytejauhepitoisuus | 20,0 % |
| Öljysora ÖS | — sideainepitoisuus | 3,4 % |
| Alustan liimaus | — sideainemäärä | 0,2 kg/m ² |

Recycling-päällystetöissä sekä sirotepinta- ja soratien pintaustöissä tarjouksen perusteena

käytettävä sideainepitoisuus tai -määrä ja sideainelaji ilmoitetaan urakkaohjelman työkohtaisessa osassa.

Jos urakoitsija hankkii päällystekiviaineksen, täytejauhepitoisuuden muutoksesta ei tehdä hintatarkistusta. Jos urakoitsija käyttää vaadittua tehokkaampaa pölynpoistolaitteistoa ja täytejauheen määrää joudutaan sen takia pienentämään, rakennuttajalle lasketaan täysimääräinen muutoshinnan mukainen hyvitys täytejauheen käytön vähenemisestä.

Kuumennuspintauksen hinta muodostuu kahdesta osasta: asfalttimassan hinnasta levitettynä ja tiivistettynä (mk/t) sekä kuumennuksen ja alustan käsittelyn hinnasta (mk/m²).

8. ASIAKIRJAT JA MÄÄRÄYKSET

Työssä noudatetaan alla mainittuja asiakirjoja. Jos ne ovat ristiriidassa keskenään, niitä on noudatettava alla luetellussa järjestyksessä:

- a) Urakkasopimus
- b) Rakennusurakan yleiset sopimusehdot YSE 1983
- c) Tarjouspyyntö ja ennen tarjouksen antamista annetut kirjalliset lisäselvitykset
- d) Urakkaohjelma
- e) Tarjous
- f) Rakennus- ja erikoistyo selitykset sekä erityiset työkohtaiset työselitykset
- g) Sopimuspiirustukset
- h) Yleiset työselitykset
- i) Liikennejärjestelyä, ympäristönsuojelua ja työsuojelua koskevat ohjeet
- j) Päällystys- ja murskaustyön valvontaohjeet
- k) Asfalttinormit

Lisäksi on työssä noudatettava päällystettävän tieosan vahvistettua suunnitelmaa sekä rakentamista koskevia yleisiä lakeja, asetuksia ja määräyksiä. Rakennuttaja vastaa antamistaan tiedoista ja mitoista rakennusurakan yleisten sopimusehtojen YSE 1983 mukaisesti.

Suhteessa kolmanteen henkilöön on noudatettava seuraavaa:

Urakoitsija on velvollinen niiltä osin, joilta tie on luovutettu urakoitsijalle, huolehtimaan rakennuttajan hyväksymällä tavalla päällystystyön takia tarvittavasta liikenteen järjestelystä ja liikenneturvallisuudesta asettamalla määräysten mukaisia liikennemerkkejä, puomeja, lyhtyjä yms. Urakoitsijalla on täysi vastuu niistä mahdollisista liikennevahingoista, jotka tapahtuvat hänelle luovutetulla tieosalla ja jotka aiheutuvat urakoitsijan työstä ja toimenpiteistä sekä kunnossapidon laiminlyönneistä.

Urakoitsijan tehtäviin kuuluu mm. liikenteen ohjaus levityspaikalla, levityspaikan mukaan muutettavien liikennemerkkien siirto, ajokaistan liikenteeltä sulkemisen takia tarvittavien liikenne-

merkkien ja sulkulaitteiden sijoittaminen ja siirto sekä keskeytysten sattuessa liikennettä tarpeetomasti rajoittavien liikennemerkkien ja sulkulaitteiden poistaminen varsinkin viikonlopuksi ja juhlapyhien ajaksi. Urakoitsijan on keskeytysten ajaksi siirrettävä työkonseensa ja laitteensa sellaisiin paikkoihin, etteivät ne rajoita ja vaaranna liikennettä.

Kun päällyste tehdään sidotulle alustalle ja koko päällystettävä tienosa on luovutettu urakoitsijalle, vastaa se tällöinkin liikennemerkeistä ja järjestelyistä vain niillä tienosan kohdilla, jotka välittömästi liittyvät päällystetyön tekemiseen. Muilta osin niistä vastaa rakennuttaja.

Työmaalla on aina oltava sellainen urakoitsijan nimeämä henkilö, joka huolehtii ja vastaa tien liikennekelpoisuudesta, liikenteen järjestelyistä ja liikennemerkeistä. Jos urakoitsija ei hoida liikenteen järjestelyyn kuuluvia tehtäviä, on rakennuttajalla oikeus teettää niitä urakoitsijan kustannuksella.

Tienosan päällysteen valmistuttua urakoitsija on velvollinen tekemään mahdolliset päällysteeseen kohdistuvat kunnossapitotyöt vastaanotto-tarkastuspäivään saakka. Jos työ keskeytyy, kuuluu kunnossapito urakoitsijalle osatarkastukseen asti.

Muita kuin yleisiä teitä tai alueita ei urakoitsija ole oikeutettu käyttämään työmaaliikenteeseen tai majoitus-, toimisto-, huolto- ja varastoalueina tai tientekoaineiden valmistuspaikkoina ilman tienpitäjän, maanomistajan, rakennuttajan tai muun sellaisen oikeudenomistajan lupaa, jonka suostumus mainittuihin toimenpiteisiin ryhtymiseksi on voimassa olevan lain mukaan saatava. Työtä varten tarvittavat laitteet on sijoitettava ja töiden järjestelyt hoidettava siten, ettei yleistä tai yksityistä liikennettä estetä tai kohtuuttomasti häiritä. Laitteet eivät saa turmella ympäristöä. Toiminnasta ei saa muutenkaan koitua haittaa, joka kohtuuttomasti vaikeuttaa seudun normaalia toimintaa ja olemassa olevien oikeuksien käyttöä.

Urakoitsijan tulee pitää kunnossa kaikki rakennustyön aikana käyttämänsä työmaatiet ja yksityiset tiet, alueet ja laitteet sekä viimeistelytyöiden yhteydessä ilman eri korvausta siivottava, kunnostettava ja tarvittaessa purettava ne rakennuttajan ohjeiden mukaisesti.

9. URAKKA-AIKA JA VIIVÄSTYSSAKKO

Työt tehdään 1- tai 2-vuorotyönä noudattaen viiden päivän työviikkoa. Työvuoron pituus on 1-vuorotyössä enintään 10 tuntia ja 2-vuorotyössä 8 tuntia. 2-vuorotyö on sallittua vain 31.8.

saakka edellyttäen, ettei 2-vuorotyön tekemistä ole erikseen kielletty urakkaohjelman työkohtaisessa osassa. Työvuoron saa aloittaa aikaisintaan tuntia ennen auringon nousua. Se on lopetettava viimeistään tunnin kuluessa auringon laskun jälkeen.

Työt on tehtävä sopimuksen aikamääriä noudattaen ja yhtäjaksoisesti. Työt on aloitettava viimeistään viikon kuluttua sopimuksen mukaisesta alkamisajasta. Urakoitsijan on esitettävä urakan alkukokouksessa rakennuttajalle aikataulu, josta on käytävä ilmi keskimääräinen työnsuoritusaste, eri työvaiheiden suoritusajankohdat, työvoimavahvuudet sekä rahoitustarve kuukausittain. Työsuunnitelma on pidettävä jatkuvasti ajan tasalla ja muutokset on alistettava rakennuttajan hyväksyttäväksi. Alkukokous on pidettävä viimeistään viikkoa ennen sopimuksen mukaista alkamisaikaa. Mahdolliset suoritusajoja koskevat muutokset käsitellään alustavasti alkukokouksessa. Sen osapuolen, joka haluaa muutoksia, on pyydettävä alkukokouksen pitoa niin varhain, ettei mahdollisesta muutoksesta aiheudu haittaa tai vahinkoa toiselle osapuolelle. Jos töiden aloituksen siirtämisestä aiheutuu rakennuttajalle ylimääräisiä valvonta- ja kunnossapitokuluja tai muita menoja, rakennuttajalla on oikeus periä niistä korvaus urakoitsijalta. Töiden aloitukseksi katsotaan se ajankohta, jolloin masan levitystyö on alkanut normaalilla teholla.

Työn viivästyessä muista kuin Yleisten sopimusehtojen 21 §:n kohdassa 1 tai 22, 23 ja 24 §:ssä mainituista syistä on rakennuttaja oikeutettu saamaan urakoitsijalta viivästyssakkoa jokaiselta täydeltä viikolta, jonka urakan valmistuminen viivästyy, oheisen taulukon mukaisesti.

| Urakkahinta mk | Viivästyssakko |
|----------------|--|
| alle 500 000 | 1 % |
| yli 500 000 | 5 000 mk + 0,2 % ylittävältä osalta |

Viivästyssakkoa voidaan soveltaa myös välitavoitteeseen, jolloin viivästyssakko lasketaan edellä sanotun mukaisesti ja jolloin urakkahinnaksi katsotaan välitavoitteeseen kuuluvien töiden perusteella laskettu urakkahinta.

Myöhästymisaikaan ei lueta sitä aikaa, minkä työ talvikaudella sääolojen takia on ollut keskeytyksissä.

Jos urakkasopimuksen mukaiset työt lisääntyvät koneasemittain laskettuna yli 7 %, on urakoitsija oikeutettu saamaan pidennyksen urakka-aikaan 7 % ylittävältä osin laskettuna alkukokouksessa ilmoitetun koko urakan keskimääräisen tehon mukaan.

Yleisten sopimusehtojen 23 §:n tarkoittamien muutos- ja lisätöiden osalta on urakka-ajan kohdallisesta pidennyksestä sovittava ennalta erikseen. Pidennyksestä sovittaessa otetaan huomioon muutos- ja lisätöiden luonne ja töiden ajankohta verrattuna urakkasopimuksessa mainittuihin töihin. Näiden töiden viivästyessä noudatetaan viivästyssakon määräämisessä edellä mainittuja periaatteita.

10. VAKUUDET JA TAKUUAJAT

Rakennusaikaisen vakuuden suuruus on 10 % urakkahinnasta. Vakuus on annettava rakennuttajalle ennen kuin urakoitsijalle suoritetaan osaa-kaan urakkahinnasta, kuitenkin viimeistään 21 vuorokauden kuluessa sopimuksen allekirjoittamisesta. Vakuuden tulee olla voimassa kolme kuukautta yli urakka-ajan.

Rakennusaikaisen vakuuden tulee olla voimassa:

- rakennussuorituksen sopimuksen mukaisesta ja kaikinpuolisesta täyttämisestä,
- ennakon takaisin maksamisesta,
- viivästyssakon ja mahdollisten arvovähennysten maksamisesta,
- Vastaanottotarkastuksessa todettujen ja takuuajana ilmenevien vikojen korjauksesta siihen asti, kunnes takuuajan vakuus on hyväksytty,
- urakoitsijan suorittamatta jättämien työntekijöiden palkkojen ja niihin liittyvien ennakko-perintälain 7 §:ssä tarkoitettujen ennakonpidätysten sekä autoilijoiden saatavien suorittamisesta sekä
- urakoitsijan kolmannelle, jolle rakennuttaja saattaa joutua vastuuseen, aiheuttamien vahinkojen korvaamisesta, ellei urakoitsija anna korvausten suorittamisesta erillistä rakennuttajan hyväksymää vakuutta.

Kun työt on hyväksyttyinä vastaanotettu, rakennusaikainen vakuus muutetaan takuuajan vakuudeksi, joka on 2 % urakkahinnasta ja jonka tulee olla voimassa kolme kuukautta yli takuuajan. Takuu aika on yksi vuosi. Takuutarkastus on yleensä pidettävä viimeistään syyskuussa, jotta mahdolliset takuutyöt voidaan suorittaa työn laadun kannalta tyydyttävissä olosuhteissa.

Vakuuksien tulee olla Yleisten sopimusehtojen 4 §:n mukaisia rakennuttajan nimiin rahalaitokseen tehtyjä rahatalletuksia, raha- tai vakuutuslaitoksen antamia omavelkaisia takauksia tai muita rakennuttajan hyväksymiä vakuuksia. Vakuudet kattavat myös lisä- ja muutostyöt.

11. TYÖVOIMA JA KALUSTO

Työvoima tulee ottaa työvoimapiirin päällikön antamien ohjeiden mukaisesti. Tämä määräys ei

koske kone- ja erikoisammattimiehiä. Työvoiman käytössä on noudatettava siitä annettuja lakeja, asetuksia ja määräyksiä. Ennen työn aloittamista on aina otettava yhteys työvoimapiirin päällikköön.

Työntekijöiden työsuhde on urakoitsijan ja työntekijöiden välinen. Tämä edellyttää, että urakoitsijan on huolehdittava työväen tapaturmavakuutuksesta, huollosta, työväen suojelulakien ja järjestysohjeiden ym. noudattamisesta.

Rakennuttaja pidättää itselleen oikeuden hyväksyä työssä käytettävät koneet ja laitteet.

Urakoitsijan on annettava työmaata koskevat työvoima- ja koneilmoitukset rakennuttajalle valvojan ohjeiden mukaan kaksi kertaa kuukaudessa.

Mikäli rakennuttajalla on vapaana majoitus-, ruokala- yms. kalustoa, rakennuttaja vuokraa sitä urakoitsijan käyttöön kulloinkin erikseen sovittavin ehdoin.

12. RAAKA-AINEET

Kiviainekset voivat olla joko rakennuttajan tai urakoitsijan hankkimia. Sen sopijapuolen, joka hankkii työtä varten tarkoitetun kiviaineksen, tulee hyvissä ajoin ennen päällystystyön aloittamista toimittaa toiselle sopijapuolelle kiviaineksen laatututkimustulokset. Kiviainesten tulee olla rakeisuudeltaan sellaisia, että niistä voidaan valmistaa sopimuksen mukaista massaa.

Urakoitsija hankkii kustannuksellaan päällysteessä käytettävän täytejauheen.

Sideaineina käytetään rakennuttajan Neste Oy:ltä varaamia bitumituotteita. Niiden toimituspaikat ja tarjouksen perusteena käytettävät arviot hinnat liikevaihtoveroineen ovat:

Naantali (vapaasti säiliöautoon tai rautatiesäiliövaunuun pumpattuna)

| | |
|--|-------------|
| Bitumit B-80, B-120, B-200, B-300, B-800 | 88,50 p/kg |
| Bitumit B-45, B-65 | 95,00 p/kg |
| Bitumiliuos BL-5 | 93,50 p/kg |
| Bitumiemulsiot N-0, K-0 | 72,50 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 | 102,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 114,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 118,50 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-4 | 86,50 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-4 T 11 | 102,50 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-6 | 81,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-6 T 08 | 99,00 p/kg |

Porvoo (vapaasti säiliöautoon pumpattuna)

| | |
|----------------------------|------------|
| Bitumit B-80, B-120, B-200 | 88,50 p/kg |
|----------------------------|------------|

Oulu (vapaasti säiliöautoon pumpattuna)

| | |
|----------------------|-------------|
| Bitumit B-120, B-200 | 103,00 p/kg |
|----------------------|-------------|

Kokkola (vapaasti säiliöautoon pumpattuna)

| | |
|----------------------|-------------|
| Bitumiöljy BÖ-2 | 111,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 123,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 128,00 p/kg |

Kemi (vapaasti säiliöautoon pumpattuna)

| | |
|----------------------|-------------|
| Bitumiöljy BÖ-2 | 112,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 09 | 124,00 p/kg |
| Bitumiöljy BÖ-2 T 13 | 129,00 p/kg |

Urakoitsijan tulee sopia Neste Oy:n kanssa siitä, mistä toimituspaikasta urakassa käytettävä sideaine hankitaan.

Urakoitsija tilaa töitä varten tarvittavat bitumituotteet Neste Oy:ltä, mikäli rakennuttaja ei määrää toisin. Neste Oy laatii kustakin toimituksesta sen määrää ja laatua osoittavan kuormakirjan, jonka kuittaa vastaanotetuksi urakoitsijan edustaja ja myös asianomainen valvoja. Valvojalle on annettava yksi kappale kustakin kuormakirjasta. Käytetty sideainemenekki lasketaan kuormakirjoihin merkittyjen määrien perusteella (tartuke mukaan luettuna, kun se on lisätty sideaineeseen Neste Oy:n jakelupaikalla). Neste Oy laskee toimittamistaan bitumituotteista sitä piriä, jonka valvonnassa urakoitsija suorittaa päällystystyön.

Neste Oy on sitoutunut suorittamaan omakustannushintaan, kuitenkin enintään käypään hintaan sellaiset bitumituotteiden kuljetukset TVL:n työkohteisiin, jotka kunakin vuonna on 15.5. mennessä Neste Oy:ltä tilattu. Kuljetukset laskee ao. Neste Oy:n liikennöitsijä. Tämän jälkeen tilatut kuljetukset Neste Oy hoitaa mahdollisuuksien mukaan käytettävissään olevan kuljetuskapasiteetin puitteissa. Urakoitsijan tilaamat kuljetukset laskutetaan suoraan asianomaiselta urakoitsijalta.

Mikäli bitumituotteiden toimituksissa tapahtuu muista kuin jäljempänä mainituista syistä kahta tuntia pidempiä keskeytyksiä, korvaa Neste Oy urakoitsijalle, ellei työntekijöitä, autoja, koneita ja laitteita voida keskeytyksen ajaksi sijoittaa muuhun työhön, odotuksen aikana aiheutuneet palkkakustannukset lakimääräisine sosiaalilaineen sekä autojen, koneiden ja laitteiden todelliset lisäkustannukset eritellyn laskelman mukaisesti.

Neste Oy:llä ei ole edellä mainittua korvausvelvollisuutta, jos keskeytys aiheutuu yleisten sopimusehtojen 21 §:ssä mainittujen syiden perusteella. Nämä syyt oikeuttavat myös päällystysurakoitsijan saamaan pidennystä urakka-aikaan. Päällystystöitä koskevissa urakkasopimuksissa Neste Oy määrittää yleisten sopimusehtojen 22 §:ssä tarkoitetuksi erikoistyon suorittajaksi.

Yllä tässä kohdassa sanotut määräykset koskevat myös Neste Oy:n suorittamia kuljetuksia.

Sideaineen toimituksessa tapahtuneiden keskeytysten aiheuttamista korvauksista on urakoitsijan sovittava Neste Oy:n kanssa.

Mikäli sideainekuljetus tapahtuu Neste Oy:stä johtuvista syistä muualta kuin lähimmästä toimi-

tuspaikasta, Neste Oy:n liikennöitsijä laskuttaa urakoitsijalta kuljetuksen kuin se olisi tapahtunut lähimmästä toimituspaikasta. Mikäli urakoitsija itse kuljettaa sideaineet, Neste Oy korvaa urakoitsijalle vastaavasti kuljetuskustannuseron.

Sideaineen toimituslämpötilat ovat seuraavat:

| Bitumit | Bitumiliuokset | Bitumiöljyt |
|-----------------|----------------|----------------|
| B-200 145—180°C | BL-0 30—90°C | BÖ-2 85—115°C |
| B-120 150—185°C | BL-4 105—140°C | BÖ-4 105—140°C |
| B-80 155—190°C | BL-5 130—170°C | BÖ-6 115—160°C |
| B-65 160—195°C | | |
| B-45 180—230°C | | |

Kevytasfaltti-, öljysora-, sirotepinta- ja soratien pintaustöissä rakennuttaja luovuttaa urakoitsijoille työssä tarvittavan tartukkeen sekoitus- asemalle toimitettuna tynnyreissä, n. 1000 l koneteissa tai bitumiöljyyn valmiiksi sekoitettuna jakelupaikalla. Jakelupaikalla tapahtuvan tartukelisyksen kustannukset maksaa rakennuttaja. Urakoitsijalle ei makseta korvausta tartukkeen kuljettamisesta. Urakoitsijan tulee varautua työmaalla tapahtuvaan täydentävään tartukkeen lisäämiseen. Rakennuttaja määrää urakkaohjelman työkohtaisessa osassa tai työkohtaisessa työselityksessä tartukkeen lisäys- ja toimitustavan.

Kun tartuke lisätään bitumiöljyyn valmiiksi sekoitettuna jakelupaikalla, käytetään ao. töissä tarjousperusteena edellä olevassa arviohintaluettelossa mainittuja bitumiöljyhintoja seuraavasti:

| Päällyste | Tarjousperuste |
|--------------------------|---------------------------|
| KAB | BÖ-6 T 08 arviohinta p/kg |
| ÖS | BÖ-2 T 13 arviohinta p/kg |
| ÖSK (kuivattu kiviaines) | BÖ-2 T 09 arviohinta p/kg |
| SOP | BÖ-4 T 11 arviohinta p/kg |

13. VALVONTA

Rakennuttajan työpaikalle asettamat valvojat valvovat, että työt tehdään sopimusasiakirjojen mukaisesti. Urakoitsijan on toimitettava valvojille materiaali-, massa- ja päällystetutkimustensa tulokset. Valvojilla on oikeus suorittaa massa-autojen koepunnituksia urakoitsijan kustannuksella urakoitsijan suorittaman päällystemassan punnituksen tarkistamiseksi.

Valtion teknillisen tutkimuskeskuksen suoritettaviksi valvontaohjeen mukaan kuuluvat kokeet ja tutkimukset kaikkine niistä aiheutuvine menoinen kustantaa urakoitsija ellei toisin sovita. Sideainetutkimukset kustantaa rakennuttaja. Kiviainesten valmistuksen yhteydessä tehtävät laatututkimukset suorittaa rakennuttaja.

14. MAKSUT, MITTAUKSET JA HINTATARKISTUKSET

Urakoitsijalle myönnetään ennakkoa urakoitsijan esityksen mukaan mutta kuitenkin enintään 5 % urakkahinnasta. Ennakko maksetaan urakoitsijalle sen jälkeen, kun urakoitsija on antanut rakennuttajalle hyväksyttävän rakennusaikaisen vakuuden.

Päällysteen pinta-alaa laskettaessa mitataan päällystetyn osan pituus keskiviivaa pitkin ja leveydeksi lasketaan todellinen mutta kuitenkin enintään tilattu päällysteleveys. Linja-autopysäkkien, liittymien ym. alueiden pinta-alat mitataan erikseen. Kaikista mittaus- ja toimituksista on pidettävä mittauspöytäkirjaa.

Urakoitsijalle suoritetaan korvaus tehdyn työn mukaan kaksi kertaa kuukaudessa kuukauden 15. ja viimeisenä päivänä todettujen työmäärien mukaan. Maksettava korvaus lasketaan työselityksen sekä maksu- ja mittausperusteiden määrämällä tavalla mitattujen paljouksien sekä massa- ja yksikköhintaluettelossa esitettyjen yksikköhintojen perusteella. Jokaisesta maksuerästä suoritetaan mittausepä- ja tarkkuuksien ja vastaavien seikkojen varalta 3 %:n pidätys kun- kin maksuerän kokonaismäärästä. Mikäli urakoitsijalle on maksettu ennakkoa, pidätetään lisäksi ennakon takaisin maksamista varten jokaisesta maksuerästä 10 %, kunnes koko ennakon määrä on maksettu takaisin.

Maksueristä vähennetään työhön käytetyn sideaineen osuutta vastaavat kustannukset ilman rahtikuluja. Rahtikustannukset on urakoitsijan maksettava suoraan ao. kuljetusliikkeelle.

Urakkasopimukseen perustuvia osamaksuja koskevat laskut maksetaan viipymättä, kun lasku on esitetty rakennuttajalle ja kun vastaava sopimuksen mukainen työvaihe on todettu suoritetuksi.

Rakennuttajalla on oikeus urakoitsijaa kuulematta pidättää maksueristä urakoitsijalta suorittamatta jääneet tätä työtä koskevat työntekijöiden palkat ja niihin liittyvät enakkoperintälain 7 §:ssä tarkoitetut enakkonpidätykset sekä autoilijoiden saatavat. Rakennuttajalla ei ole kuitenkaan velvollisuutta pidätysten eikä vakuuksien osalta ryhtyä autoilijoiden eikä työntekijöiden saatavien turvaamista tarkoittaviin oikeudellisiin toimenpiteisiin.

Rakennuttajalla on myös oikeus pidättää maksueristä urakoitsijan vastattavat, tästä työstä aiheutuvat kolmannelle mahdollisesti suoritettavaksi tulevat korvaukset, joista rakennuttaja voi työn teettäjänä myöhemmin joutua kolmannelle vastuuseen. Samoin rakennuttajalla on oikeus tehdä viivästyssakkoja ja arvovähennyksiä vastaavat pidätykset.

Urakoitsijalle tulevat maksut suoritetaan tehdystä työstä urakkasopimuksen mukaisesti yksikköhintojen mukaan laskien, jos sekoitusasemittain tehty työmäärä tonneina mitattuna ei ole lisääntynyt tai vähentynyt enempää kuin 10 % urakkasopimuksen edellyttämästä teoreettisesta työmäärästä. Jos mainittu työmäärän lisääntyminen tai vähentyminen ylittää 10 %, se aiheuttaa rakennuttajalle hyvityksen tai urakoitsijalle korvauksen. Hyvitys tai korvaus lasketaan kertomalla massa- ja yksikköhintaluettelossa muutoshintojen kohdalla esitetyt sekoitusaseman perustamiskustannukset kertoimella K , joka lasketaan seuraavasti:

$$K = \frac{\text{työmäärän muutos (\%)} - 10}{100}$$

Muuta hyvitystä tai korvausta ei työmäärien muuttumisesta suoriteta. Urakoitsijan tulee merkitä arvioimansa sekoitusaseman perustamiskustannukset massa- ja yksikköhintaluettelon muutoshintojen kohdalle.

Laskettaessa valmistunutta työmäärää ei oteta huomioon tilatun määrän ja leveyden ylityksiä. Tarjouspyynnön ehdollisiksi merkittyjä kohteita ja lisäsopimusten perusteella tehtyjä erillisiä kohteita ei oteta laskelmissa huomioon lainkaan. Jos urakoitsijalle kuuluu urakkaehtojen mukaisesti hankkia itse käyttöönsä tarvittavat asemapaikat, työmäärämuutoksesta johtuva urakkasumman tarkistus tehdään vertaamalla koko urakassa valmistunutta massamäärää vastaavaan teoreettiseen määrään.

Urakan aikana tapahtuneet polttoöljyn hintamuutokset otetaan huomioon urakkahinnassa seuraavasti:

$$H_t = \frac{P_{\text{käyt.}} \times (h_t - h_v)}{2}$$

H_t = hintatarkistus (mk)

$P_{\text{käyt.}}$ = käytetty todellinen polttoöljyn määrä (l tai kg) hintamuutoksen jälkeen tapahtuneiden toimitusten osalta

h_t = elinkeinohallituksen vahvistama polttoöljyn hinta toimitushetkellä (mk/l tai mk/kg)

h_v = elinkeinohallituksen vahvistama polttoöljyn hinta ajankohtana, joka on kuukausi tarjouksen sisäänjättöpäivästä (mk/l tai mk/kg)

Tarkistusta ei tehdä asfalttibetonimassan osalta siitä polttoöljystä, joka ylittää määrän 8 l/massatonni kevyttä polttoöljyä tai määrän 7 kg/massatonni raskasta polttoöljyä. Vastaavat rajat ovat kuumasekoitteen öljysoran ja kevytasfalttibetonin osalta 5,5 l/massatonni ja 5 kg/massatonni.

Tarkistukset lasketaan puolikuukausittain tavanomaisen työlaskutuksen yhteydessä. Urakoitsijan on esitettävä tarvittavat selvitykset käytetyistä polttoöljymääristä. Jos polttoöljyhinnat ovat jakson aikana nousseet, urakoitsija esittää korvauslaskelman ja jos hinnat ovat laskeneet, rakennuttaja esittää hyvityslaskelman.

Jos työssä on käytetty polttoöljyseosta, mahdollinen korvaus tai hyvitys lasketaan seossuhde huomioon ottaen.

Urakkasopimuksen mukaisen valmistumispäivämäärän jälkeen tapahtuneita polttoöljyn hintamuutoksia ei oteta huomioon.

Mikäli alustan valmistuksessa, kiviaineksen toimituksessa tai muiden rakennuttajan suoritettavaksi kuuluvien töiden tai hankintojen suorituksessa tapahtuu sellaisia häiriöitä, jotka aiheuttavat päällysteen rakentamisessa kalenteriviikon aikana yhteensä yli kaksi tuntia keskeytyksiä, korvaa rakennuttaja urakoitsijalle, ellei urakoitsijan työnjohto ja työntekijöitä keskeytyksen ajaksi voida sijoittaa muuhun ko. työalan työehtosopimuksen mukaiseen työhön, urakoitsijan odotusajalta suorittamat palkkakustannukset ilman sosiaali- ym. lisiä. Näin saatuaan summaan lisätään 45 % em. lisien korvauksena. Korvaus maksetaan tällöin vain yli 1/2 tuntia kestäneiden keskeytysten osalta. Muuta korvausta ei urakoitsija ole näistä keskeytyksistä oikeutettu saamaan.

Jos rakennuttaja määrää urakoitsijasta riippumattomista syistä asfalttimassan suhteitusta koskevan muutoksen tai määrää käytettäväksi urakkaehdoista poikkeavaa asfalttimassan leveyttä, urakoitsijalla on oikeus saada siitä yleisen sopimusehtojen 32 §:n mukainen eri korvaus.

15. ARVONVÄHENNYSPERUSTEET

Päällystystyön laatu arvostellaan urakka-asiakirjojen perusteella ja laadunarvostelussa otetaan huomioon massa- ja päällystenäytetutkimustulokset, kiviaineksen laatututkimustulokset, työvuoroittain pidetty kirjanpito käytetyistä raaka-aineista ja valmiista päällysteestä, koko työtä koskevat keskimääräiset raaka-ainemenekkitulokset, tasaisuusmittaustulokset sekä päällysteen ulkonäkö. Määrättäessä arvonvähennystä tilastomatemaattisin perustein on pidettävä mielessä, että otannalla on tilastomatemaattista näyttöä vasta, milloin määritysten lukumäärä on vähintään 6 kpl. Milloin määritysten lukumäärä on 6–12 kpl, on tilastomatemaattisessa tarkastelussa noudatettava erityistä varovaisuutta.

Laadunarvostelussa käsitellään samalta koneasemalta samalla suhteituksella tehty työkohteet yhtenä kokonaisuutena. Kuitenkin massamäärän, tasaisuuden ja ulkonäön suhteen käsitellään pienetkin työkohteet erillisinä kohteina.

Pienten työkohteiden arvostelussa on pyrittävä soveltamaan edellä esitettyjä suurten töiden osalta annettuja ohjeita. Näytetulosten arvosteluun käytetään tällöin keskiarvoja ja vaatimusrajoista poikkeavien arvojen prosentuaalisia määriä eikä tilastollisia arvoja. Milloin laatutason alituksia todetaan poikkeuksellisen runsaasti, on täydentävin näytetutkimuksin pyrittävä luotettavasti selvittämään päällysteen laatu.

Mainittakoon, että poranäytteiden tutkimustuloksiin saattaa tulla virheitä sen takia, että tutkimuksessa näytteessä on ollut mukana tasausmassaa. Tämä ja vastaavanlaiset seikat tulee ottaa huomioon tutkimustuloksia arvosteltaessa ja käytettäessä.

Rakenteen laadussa saattaa olla sellaisia virheitä, jotka ilmenevät kautta koko työn tai vain paikoittain. Urakoitsijan on kustannuksellaan korjattava tai poistettava ja uudelleen päällystettävä virheellisiksi tai heikoiksi osoittautuneet kohdat. Mikäli rakenteessa todetaan sellaisia laatutasoalituuksia, joiden korjaaminen tai korvaaminen uudella rakennekerroksella on kohtuuttoman kallista siihen häittään nähden, joka virheestä aiheutuu ja jos virheellisen suorituksen korjaaminen ei ole välttämätöntä, rakennuttaja on oikeutettu saamaan virheestä arvonvähennyksen laskettuna oheisessa kohdassa esitetyn perusteiden. Arvonvähennyksen tulee olla oikeassa suhteessa laatutasoalituuksien aiheuttamaan päällysteen käyttöiän lyhenemiseen, virheistä johtuviin ylimääräisiin kunnossapitokustannuksiin tai yleensä päällysteen käyttökelpoisuuden alenemiseen.

Ellei korjattu kohta täytä päällysteelle asetettuja vaatimuksia, siitä on myös määrättävä arvonvähennystä jäljempänä mainituin perusteiden.

Kun arvonvähennys lasketaan päällysteen neliöhinnasta ja päällyste on tehty tonnihinnalla, muunnetaan sopimuksen mukainen päällysteen yksikköhinta (mk/t) vastaavaksi neliöhinnaksi (mk/m²).

Kun arvonvähennys lasketaan päällysteen tonnihinnasta ja päällyste on tehty neliöhinnalla, muunnetaan sopimuksen mukainen yksikköhinta (mk/m²) vastaavaksi tonnihinnaksi (mk/t).

VALMIIN PÄÄLLYSTEEN ARVOSTELU

Massamäärä

Työvuoroittain todetusta sekä koko kohdetta koskevasta massamääräalituksista lasketaan arvonvähennys käyttäen hintana alituksen suuruuden ja päällysteen yksikköhinnan perusteella määrättävää hintaa sekä pinta-alaa. Työvuoroit-

tain tai koko kohteesta todettuja alituksia, jotka ovat pienempiä kuin 0,50 kg/m², ei kuitenkaan oteta huomioon.

Tilatun massamäärän alittavaksi katsotaan sellainen kaistanäytesarja, johon kuuluvien yksittäisten näytteiden tuloksista on vähintään puolet vaatimusrajan (tilattu määrä — sallittu alitus) alittavia. Jokaisesta massamäärältään alitukseksi katsottavan kaistanäytesarjan tuloksesta määrätään arvonvähennys käyttäen kunkin vaatimusrajan alittavan poranäytteen osalta massamäärältään alittavana pinta-alana 2000 m²:n alaa sekä massamääräalituksena vaatimusrajan ja massamäärätuloksen erotusta.

Poranäytetuloksista laskettavasta epähomogeenisuustestistä ilmenee mm. keskimääräinen massamäärän sivusuuntainen jakautuma. Mikäli osakaistan keskimääräinen massamäärä alittaa tilatun massamäärän yli puolella sallitusta alituksesta (esim. AB 20/120 sitomattomalla alustalla $1/2 \times 20 = 10 \text{ kg/m}^2$), siitä on määrättävä arvonvähennystä. Vähennys lasketaan käyttäen pinta-alana osakaistan alaa sekä massamääräalituksena erotusta, joka saadaan vähentämällä tilatusta massamäärästä osakaistan keskimääräinen massamäärä ja puolet sallitusta alituksesta. Lieventävänä seikkana arvostelussa otetaan huomioon päällysteen alustan epätasaisuus. Sivusuuntaista epähomogeenisuutta ei oteta huomioon arvonvähennysperusteena massapintaauksissa ja ilman tasausta tehdyissä päällysteissä eikä silloin, kun levitystyö on tehty nivelperälevittimellä.

Risteysalueiden, liittymien ja muiden alueiden kohdalla, joissa kuivatusjärjestelyjen, pinnan profiloinnin tms. syiden vuoksi joudutaan poikkeamaan massamäärävaatimuksesta, peritään urakoitsijalle muodostuneena ansiottomana hyötynä puolet massamääräalituksen arvosta.

Kun asfalttibetonipäällystettä levitetään sidotulle tasaamattomalle alustalle, niin massamäärävaatimus muodostuu tietystä keskiarvovaatimuksesta ja toisesta, tätä alhaisemmasta minimivaatimuksesta. Tällöin sovelletaan keskiarvovaatimusta työvuoroittain todettuihin ja koko kohdetta koskeviin massamääräalituksiin ja minimivaatimusta poranäytteistä todettuihin massamääräalituksiin.

Massapintaustöissä noudatetaan massamäärään liittyvien seikkojen osalta samoja menettelytapoja kuin tasaustöissä.

Tyhjätila

Jos tilastollisten laskelmien perusteella päällyste ei täytä sille asetettuja tyhjätilavaatimuksia,

määrätään tilastollisesti laskettujen tyhjätilaylitusten perusteella kohteen urakkasummasta arvovähennys seuraavasti:

| Ylitys % | Arvovähennys % | |
|-----------|----------------|------------|
| | AB, MP, MPK | BS, BH, SA |
| 0 – 5 | 0 | 0 |
| 5,1 – 10 | 1 | 0 |
| 10,1 – 15 | 2 | 1 |
| 15,1 – 20 | 4 | 2 |
| 20,1 – 25 | 6 | 4 |
| 25,1 – 30 | 8 | 6 |

Jos poikkeamat ovat taulukossa esitettyjä suuremmat, jatketaan taulukkoarvoja suoraviivaisesti.

Määrättäessä tyhjätilan perusteella arvovähennystä otetaan lieventävinä seikkoina huomioon seuraavat asiat: edullinen päällystenäytteiden ja sullottujen massanäytteiden irtotiheyssuhde (yli 98 %), tyhjätilan kannalta epäedullinen rakeisuuskäyrä ja kiviaineksen huonot lujuus- ja muotoarvot, nivelperälevittäjän käyttö sekä massapintauksen osalta lisäksi ohut kerrospaksuus. Syväasfalttitöiden alimman kerroksen osalta otetaan lisäksi huomattavasti lieventävänä seikkana huomioon alustan heikko kantavuus. Arvovähennystä lisäävänä seikkana otetaan huomioon vastaavasti mm. epäedullinen irtotiheyssuhde sekä epähomogeenisuustestin mahdollisesti osoittama levityskaistan sivusuunnassa ilmenevä korkeaksi katsottava tyhjätilan vaihtelu.

Tasaisuudet

Tasaisuusvaatimuksen ylittävistä yksittäisepätasaisuuksista, joita rakennuttaja ei määrää korjattavaksi, lasketaan arvovähennys tapausta kohti kertomalla päällysteen tonnihinta levityskaistan leveydellä metreissä. Päällystyskohteen aloitus- ja lopetussaumojen arvostelussa otetaan huomioon lieventävänä tekijänä tehdyn päällysteen ulkopuolella olevan mutta tasaisuusmittaukseen vaikuttavan pinnan urautuneisuus tai muuten virheellinen muoto.

Päällysteessä ilmenevistä tiheästi toistuvista pituus- ja poikkisuuntaisista vaatimusrajoja pienemmistä epätasaisuuksista ja jyräysjäljistä määrätään, mikäli ne aiheuttavat haitallista värinää ajoneuvoon tai ajoneuvon ohjautumista tavanomaisella nopeudella ajettaessa, arvovähennystä virheellisen päällystealan mukaan. Epätasaisuus mitataan lasertasaisuusmittarilla, jolla tulostetaan epätasaisuus (cm/km) sadan metrin välein. Jokaisesta virheellisestä tuloksesta lasketaan arvovähennys kertomalla virheellinen

päällysteala (= mitattu ajokaista piennar poisluettuna) virheen suuruuden mukaan määräytyvällä hinnalla seuraavasti:

| Vaatimusrajan ylitys cm/km | Arvovähennys prosenttia päällysteen neliöhinnasta |
|----------------------------|---|
| ≤ 20 | 2 |
| 21 – 40 | 4 |
| 41 – 60 | 6 |

Jos vaatimusrajan ylitys on suurempi kuin 60 cm/km, on päällyste korjattava esim. tasausjyrksinnällä.

Lieventävinä seikkoina voidaan edellä mainittujen epätasaisuuksien arvostelussa ottaa huomioon mm. risteysalueiden kaltevuussuhteet, karkeutus, suuri maksimiraekoko, epäjatkuva rakeisuuskäyrä, pintauksen ohuus ja alustan epätasaisuus. Lievennykset voivat olla yhteensä enintään 30 cm/km.

Saumat

Päällysteen sauma olisi saatava rakenteeltaan samanlaiseksi kuin muut osat. Sauman kohdalle ei saa muodostua kourua eikä muuta epätasaisuutta (porrasta). Sauman suhteellisen tiiviyn, jolla tarkoitetaan saumanäytteiden irtotiheyksien keskiarvon ja muiden näytteiden irtotiheyksien keskiarvon suhdetta, tulee olla kuuman sekoitetuissa päällysteissä vähintään 0,950. Arvovähennys on määrättävä työkohteittain seuraavasti:

| Sauman suhteellinen tiiviys | Arvovähennys-% päällysteen neliöhinnasta saumametriä kohti | |
|-----------------------------|--|------------|
| | AB | BS, BH, SA |
| ≥ 0,950 | 0 | 0 |
| 0,949 – 0,940 | 3 | 1 |
| 0,939 – 0,930 | 5 | 3 |
| < 0,930 | 10 | 5 |

Lieventävänä tekijänä arvostelussa otetaan huomioon nivelperälevittimen käyttö levitystyössä. Sauman suhteellisen tiiviysvaatimuksen takia ei määrätä arvovähennystä, jos saumanäytteiden tyhjätilan keskiarvo on asfalttikonilla alle 7,0 % sekä bitumisoralla ja syväasfaltilla alle 9,0 %.

Kouruuntuneen tai porrastuneen sauman pituusmetriä kohti on lisäksi perittävä virheen suuruudesta riippuen arvovähennystä seuraavasti:

| Saumavirhe | Arvovähennys-% päällysteen neliöhinnasta saumametriä kohti |
|------------|--|
| I lk | 40 |
| II lk | 20 |
| III lk | 10 |

Ulkonäkövirheet

Ulkonäkövirheiden arvostelu kohdistuu kaikkiin työkohteisiin kuitenkin siten, että arvostelussa otetaan huomioon päällystystyön luonne ja päällystetyyppi. Arvonvähennyksiä määrättäessä otetaan lieventävinä seikkoina huomioon nivel-perälevittimen käyttö levitystyössä sekä mm. risteysalueet, liittymät, linja-autopysäkit yms., joitten päällystämisen joudutaan poikkeamaan normaalista koneellisesta levitystyöstä.

Mikäli päällysteessä ilmenee yksittäisiä halkeamia, määrätään arvonvähennys kertomalla arvioitu halkeamien pituus (m) päällysteen 2-kertaisella yksikkö hinnalla. Verkkohalkeama-alueilta on päällyste työn aikana yleensä uusittava ja aina sellaisissa tapauksissa kun halkeamat ulottuvat päällystekerroksen läpi. Jos päällysteessä ilmenee vähäisiä verkko-, hius- tai muita halkeamia, määrätään arvonvähennys kertomalla verkkohalkeama-alueen pinta-ala virheen suuruuden perusteella määrättävällä neliö hinnalla, joka on vähintään 50 % yksikkö hinnasta. Määrättäessä halkeamien perusteella arvonvähennystä on lieventävänä seikkana otettava huomioon mm. mahdolliset päällysteen alustassa ilmenneet virheet.

Sideaine-täytejauheseoksen pintaannousun vuoksi kuumasekoitteeseen päällysteeseen saatua muodostua sileitä ja vaarallisen liukkaista kohtia. Kylmäsekoitteisissa päällysteissä voi esiintyä sideaineen pintaannousua ja päällysteen pehmenemistä. Tällaiset kohdat on korjattava työn aikana ennen vastaanottotarkastusta. Urakoitsija vastaa korjaustoista ja niiden kustannuksista, jos sileät ja liukkaat kohdat johtuvat urakoitsijan työstä. Mikäli vastaanottotarkastuksessa vielä ilmenee tällaisia urakoitsijan työstä johtuvia kohtia, ne on joko korjattava urakoitsijan toimesta ja kustannuksella taikka niistä on määrättävä arvonvähennys, joka lasketaan kertomalla virheellisen alueen pinta-ala päällysteen yksikkö hinnalla tai joka määrätään yhtäsuureksi kuin arvioidut karkeuttamiskustannukset.

Jos päällysteessä todetaan rakeisuuslajittumia, jotka erottuvat muuta päällystettä avoimempina ja harvempina kohtina, niistä määrätään arvonvähennys oheisen taulukon mukaisesti.

| VIRHE- LUOKKA | ARVONVÄHENNYS MK | | |
|------------------|---|---|---|
| | Toistuva rakeisuus- lajittuma (kuorma- lajittuma) | Levityksessä syntynyt pituussuun- nassa yhte- näinen lajit- tuma | Satunnainen lajittuma |
| I | Lajittuma- kohdan pi- tuus x kais- tan levitys- leveys x yksikkö hinta | Lajittuman pituus x leveys x yksikkö hinta | 2 x lajittuma- alueen pinta-ala x yksikkö hinta |
| II | 0,5 x lajittu- makohdan pituus x kaistan levi- tysleveys x yksikkö hinta | 0,5 x lajittu- man pituus x leveys x yksikkö hinta | lajittuma- alueen pinta-ala x yksikkö hinta |
| III | 0,3 x lajittu- makohdan pituus x kaistan levi- tysleveys x yksikkö hinta | 0,3 x lajittu- man pituus x leveys x yksikkö hinta | 0,5 x lajittu- ma-alueen pinta-ala x yksikkö hinta |

pituus ja leveys (m), pinta-ala (m²), yksikkö hinta (mk/m²)

Rakeisuuslajittumien arvostelussa otetaan lieventävinä seikkoina huomioon massan suuri lajittumisherkyys, maksimiraekokoon nähden liian pieni kerrospaksuus ja yli 30 km:n kuljetusmatka rakennuttajan varaamalta asemapaikalta.

Sirotepinta- ja soratien pinta- ja karkeutustöissä ilmenevistä virheistä, liian vähäisestä sirotemäärästä, irtoilevasta sirotteesta, sirotteen jyrämisestä massapinnan alapuolelle tms. määrätään arvonvähennykseksi virheen suuruuden mukaan pinta- tai karkeutustyön hinta osaksi tai kokonaan. Mikäli päällysteeseen on muodostunut karkeutuksesta huolimatta vaarallisen liukkaista kohtia, arvonvähennykseksi on määrättävä arvioidut liukkauden korjauskustannukset.

Muista päällysteessä ilmenevistä ulkonäkövirheistä, kuten levityskaistan ulkoreunan ohuudesta, mutkittelusta ja vastaavista seikoista, määrätään arvonvähennykseksi arvioidut korjauskulut tai niiden edustaman haitan edellyttämä rahasumma.

PÄÄLLYSTEMASSAN ARVOSTELU

Sideainepitoisuus ja -määrä

Päällystemassan sideainepitoisuus arvostellaan yleensä massanäytetulosten perusteella. Niitä on kuitenkin verrattava vastaaviin poranäytteistä saatuihin tuloksiin. Jos tilastollisten laskelmien mukaan osa tuloksista poikkeaa vaatimusrajois-

ta, määrätään arvonnvähennys työkohteen urak-
kasummasta seuraavasti:

| Poikkeama % | Arvonnvähennys % | |
|----------------|------------------|-----------------|
| | AB, KAB, ÖS, VA | BS, BH, SA, TAS |
| 0-5 | 0 | 0 |
| 5,1-10 | 0,5 | 0 |
| 10,1-15 | 1 | 0,5 |
| 15,1-20 | 2 | 1 |
| 20,1-25 | 4 | 2 |
| 25,1-30 | 6 | 4 |
| 30,1-40 | 9 | 6 |
| 40,1-50 | 11 | 9 |

Lieventävinä, mahdollisesti kokonaan arvonnvähennys poistavina tai vastaavasti arvonnvähennystä lisäävinä seikkoina tulee ottaa huomioon sideainepitoisuustulosten keskiarvon poikkeama todellisesta käytetystä sideainepitoisuudesta, mahdolliset analyysivirheet, mahdollinen selvästi todettava tulosten muuntaminen suuntaan tai toiseen sekä muut vastaavan tapaiset seikat. Tilastolliset sideainepitoisuuden ylitykset on huomioitava erityisesti, milloin todetaan ns. sideaineen pintaannousua (sideaineläis-
kiä).

Jos AB-recycling-massan (rouheen osuus 20. . . 100 %) sideainepitoisuuden keskihajonnan alenema ei täytä sille asetettua vaatimusta, määrätään työkohteen urakkasummasta arvonnvähennys seuraavasti:

| Alenema pienempi kuin vaatimus %-yksikköä | Arvonnvähennys % |
|---|------------------|
| 0 - 10 | 1 |
| 10,1 - 20 | 2 |
| 20,1 - 40 | 4 |
| > 40 | 6 |

Arvonnvähennystä ei kuitenkaan määrätä, jos yo. recyclingmassanäytteiden sideainepitoisuuden keskiarvo ja keskihajonta ei ylitä sallittuja arvoja.

Työvuoroittain todetuista ja koko kohdetta koskevista todellisista sideainepitoisuuden alituksista lasketaan arvonnvähennys sideainealituksen ja tarjotun sideaineen muutoshinnan mukaan. Työvuoroittaisesta sideainemääräalituksesta määrätään arvonnvähennystä vain mittausvirherajan alapuolelle jäävältä alituksen osalta.

Koko kohdetta koskevasta sideainepitoisuuden alituksessa on lisäksi määrättävä seuraava arvonnvähennys kohteen urakkasummasta:

| Alitus % | Arvonnvähennys % |
|-----------|------------------|
| 0,01-0,05 | 0 |
| 0,06-0,10 | 1 |
| 0,11-0,15 | 2 |
| 0,16-0,20 | 4 |

Urakoitsija vastaa siitä, että sideaineen määramittaukset saadaan tuloksiltaan luotettaviksi.

Sirotepinta- ja soratien pintaustöissä työvuoroittaisista ja koko kohdetta koskevista todellisista sideainepitoisuuden alituksista lasketaan arvonnvähennys sideainealituksen ja tarjotun sideaineen muutoshinnan mukaan. Työvuoroittaisesta sideainemääräalituksesta määrätään arvonnvähennystä vain mittausvirherajan alapuolelle jäävän alituksen osalta. Vuokalautanäytteillä mitatuista vaatimusrajoista poikkeavista tuloksista lasketaan arvonnvähennys kertomalla näytteen edustama pintaustyömäärä sen neliöhinnalla sekä sideaineen vaatimusraja poikkeavan määrän kg/m² ja sideaineen ohjearvon kg/m² välisellä suhdeluvulla.

Rakeisuus

Alfalttibetonien, asfalttiasemalla valmistetun kevytasfalttibetonin, valuasfalttien ja tasausten massan rakeisuus arvostellaan kuten sideainepitoisuuskin massanäytteiden tulosten perusteella. Jos tilastollisten laskelmien perusteella ilmenee ohjerajoista poikkeavia tuloksia, niistä määrätään ohjeseulojen läpäisyarvojen poikkeamien perusteella arvonnvähennys urakkasummasta seuraavasti:

| OHJESEULA | | | |
|-----------------------------------|------------------|-------------|------------------|
| 0,074 mm, 0,5 mm ja 2 tai 4 mm | | 8 tai 12 mm | |
| Poikkeama % | Arvonnvähennys % | Poikkeama % | Arvonnvähennys % |
| 0-10 | 0 | 0-15 | 0 |
| 10,1-15 | 0,5 | 15,1-25 | 0,5 |
| 15,1-20 | 1 | 25,1-35 | 1 |
| 20,1-25 | 2 | 35,1-45 | 2 |
| 25,1-30 | 4 | 45,1-55 | 4 |
| 30,1-40 | 7 | 55,1-75 | 7 |

Arvonnvähennys määräämistä on kuitenkin harkittava erikseen sellaisissa tapauksissa, joissa yksittäiset läpäisyarvot eivät lainkaan ylitä sallittuja rajoja. Rakeisuusvirheistä johtuva lopullinen arvonnvähennys on neljän ohjeseulan läpäisyarvoista aiheutuvien vähennysten summa.

Lieventävinä tai kokonaan arvonnvähennys poistavina seikkoina otetaan huomioon massanäytetutkimustulosten mukainen keskihajonta-arvojen voimakas alenema murskausajan tutkimustulosten keskihajonta-arvosta (vähintään 40 %) ja kun kiviaineksena on murske, mahdollinen suhteitusohjearvojen ja tutkimustulosten keskiarvojen välinen ero. Arvonnvähennystä lisäävänä tekijänä on otettava huomioon massanäytetutkimustulosten keskihajonta-arvojen vähäiseksi katsottava alenema tai mahdollinen kasvu murskausajan tutkimustulosten hajonta-arvoista.

BS-, BH-, SA-, öljysora-aseamalla valmistetun KAB- ja ÖS-päällysteiden kiviaineksen rakeisuusvirheiden takia laskettava arvovähennys määrätään edellä mainitun rakeisuustulosten keskihajonta-arvojen aleneman perusteella. Alenemat tarkastetaan ohjeseulojen läpäisyarvoista ja arvovähennys määrätään seuraavasti:

| Ohjeseula mm | Kh-arvon alenema % | Arvon- vähennys % |
|--------------------|-----------------------------|-------------------------|
| 0,074 ja 0,5 mm | > 30 15 — 30 0 — 14,9 | 0 0,5 1 |
| 2 tai 4 mm | > 25 15 — 25 0 — 14,9 | 0 0,5 1 |
| 8 tai 12 mm | > 20 10 — 20 0 — 9,9 | 0 0,5 1 |

Lopullinen arvovähennys on neljän ohjeseulan läpäisyarvoista johtuvien vähennysten summa. Lieventävänä seikkana voidaan tällöin ottaa huomioon murskausajan tutkimustulosten keskimääräistä huomattavasti pienemmät hajonta-arvot sekä mahdollinen lisähiekan käyttö massan valmistuksessa. Jos BS-, BH- ja SA-päällysteissä seulan 0,074 mm keskimääräinen läpäisy-% alittaa suhteitusohjearvon 1,0 %-yksiköllä, voidaan tästä lisäksi määrätä 0,5 % arvovähennys, mikäli alitus johtuu massaa valmistettaessa tapahtuneesta raaka-ainehukasta.

Täytejauheen pitoisuus ja laatu

Työn aikana todetuista ja koko kohdetta koskevista täytejauhepitoisuuden alituksista määrätään arvovähennys puuttuvan pitoisuuden, tarjotun muutoshinnan ja levitettyjen massojen avulla.

Jos täytejauheen 0,074mm seulan läpäisyprosentti alittaa 80 %, määrätään alittavien näytteiden edustaman työmäärän osalta vähennys puuttuvasta hienoaineksesta em. alituksen, täytejauhepitoisuuden, täytejauheen muutoshinnan ja ko. töiden massojen avulla. Vastaavasti menetellään, jos kalkkifillerin liukoisuus suolahappoon on vaadittua pienempi.

Kiviaines

Päällystystöissä kuluu kiviainesta hukkaan hylätyissä massoissa, hukkakuumentamisen takia tai ns. kuivissa hukkamassoissa. Mikäli rakennuttajasta riippumattomien syiden takia hukkaan menneen kiviaineksen, jota sen rakeisuuden muuttumisen tai muun syyn vuoksi ei voida käyttää uudelleen päällystemassan valmistukseen, yhteismäärä on koneasemittain enemmän

kuin 1 % päällystetyöhön tarvitusta kiviaines-
määrästä, on 1 % ylittävältä osalta laskettava rakennuttajalle hyvitys, mikäli päällystystyö tehdään rakennuttajan kiviaineksesta. Hyvitys lasketaan kertomalla edellä tarkoitettu kiviaines-
määrä sen omakustannushinnalla. Jos kuiva hukkamassa voidaan käyttää johonkin muuhun kuin päällystystarkoitukseen, hyvitys voidaan määrätä käyttöarvon aleneman suuruiseksi. Rakennuttaja määrää hylättyjen massojen ja kiviainesten käytön.

Hukkakiviaineksia saattaa muodostua myös sen takia, että massan saamiseksi ohjearvojen mukaiseksi kiviaineksesta on poistettava tiettyä lajitetta. Mikäli tästä syystä poistetun kiviaineksen määrä ylittää 1 % koko kiviaines-
määrästä, urakoitsijalla on oikeus saada korvausta hukkakuumentuksesta ja tehon alenemisesta 15 % päällysteen tonnihinnasta siltä osin kuin kiviaines-
määrä ylittää määrän 1 %. Korvausta ei kuitenkaan makseta, jos päällyste valmistetaan urakoitsijan hankkimasta kiviaineksesta.

Mikäli sirote- ja soratien pintaustöissä koko työkohdetta tai työvuoroa koskeva kiviaines-
mekki poikkeaa työn alussa sovitusta ohjearvosta, peritään poikkeamasta arvovähennystä oheisen taulukon mukaisesti:

| Poikkeama % | Arvovähennys % urakkasummasta |
|----------------|----------------------------------|
| 0—15,0 | 0 |
| 15,1—20,0 | 0,5 |
| 20,1—25,0 | 1,0 |
| 25,1—30,0 | 2,0 |

Jos pintaustyö tehdään urakoitsijan kiviaineksesta, ei arvovähennystä peritä liiallisesta kiviaineksen käytöstä.

Tartuke

Mikäli koneasemittain käytetty tartukemäärä urakoitsijasta johtuvista syistä ylittää yli 0,1 % ohjearvoksi määrätyn vaatimusrajan, on 0,1 % ylittävältä osalta urakoitsijan maksettava rakennuttajalle hyvitys.

MUITA NÄKÖKOHTIA

Milloin jostakin päällysteen kohdasta syntyy kiistaa onko se vaatimusten mukainen vai ei, kyseisestä kohdasta voidaan ottaa tarkistusnäytteitä. Tällöin on yleensä pidettävä periaatteena, että se osapuoli, jonka todetaan olleen väärässä, maksaa tutkimuskulut.

Jos urakoitsija on huomautuksesta huolimatta laiminlyönyt poistaa tarpeettomat liikennemerkkit työsuorituksen keskeytysten ajoiksi tai muuten jättänyt asianmukaisesti huomioon ottamatta

velvollisuudekseen kuuluvat liikennejärjestelytoimet ja on siten aiheuttanut tarpeetonta haittaa yleiselle liikenteelle, peritään tästä kutakin tapausta kohden sakkoa markkamäärä, joka on yhtä suuri kuin päällysteen kymmenkertainen tonnihinta.

16. ERITYISIÄ MÄÄRÄYKSIÄ

Rakennuttaja pidättää itselleen oikeuden hylätä kaikki jätetyt tarjoukset.

Rakennuttaja pidättää itselleen oikeuden antaa työalueella sekä tähän rajoittuvilla alueilla sopimukseen kuulumattomia töitä muiden urakoitsijoiden suoritettavaksi. Tästä mahdollisesti aiheutuvasta haitasta ei urakoitsija ole oikeutettu saamaan lisäkorvausta. Suoritettaessa tässä urakkaohjelmassa mainittuja päällystystöitä ei työssä käytetyillä laitoksilla ole sallittua tehdä muille rakennuttajille kuuluvia töitä, ellei asiasta ole sovittu.

Jokaisessa työvuorossa tulee urakoitsijalla olla vastaava työnjohtaja, jonka pitää olla vähintään teknillisen koulun tutkinnon suorittanut.

17. TARJOUS

Tarjous on voimassa 3 kuukautta tarjouspyynnössä ilmoitetusta sisäänjättöpäivästä lukien. Sen voimassaolo lakkaa urakkasopimuksen tulua allekirjoitetuksi.

Tarjouksen tulee sisältää:

- a) Tarjouskirje
- b) Massa- ja yksikköhintaluettelo
- c) Tiedot aliurakoitsijoista ja heidän töistään
- d) Tiedot käytettävistä työehtosopimuksista
- e) Selvitys urakoitsijan työtä varten varaamista työkoneista, niiden todellisesta tehosta ja laboratoriovälineistä sekä tiedot teknillisestä henkilökunnasta
- f) Selvitys muista jätetyistä tarjouksista, joiden hyväksytyksi tuleminen rajoittaa urakoitsijan suoriutumismahdollisuutta nyt tarjotusta urakasta
- g) Jos tarjouksen tekee työyhteisö, selvitys yhteisöön liittyvän perustamisasiakirjoista
- h) Erilliset tarjouspyynnössä vaaditut selvitykset

Myöhästyneet tarjoukset palautetaan avaamattomina.